
CLAMPSEAL[®]

GLOBE

VALVES

INSTRUCTIONS POUR
L'ENTRETIEN ET LA
RÉPARATION



Les robinets vannes CLAMPSEAL® possèdent des caractéristiques uniques qui leur permettent d’être entièrement entretenues directement, sans démontage.

Les opérations d’entretien suivantes peuvent être effectuées :

- 3 Rectification de sièges
- 3 Rectification de disques
- 3 Rectification de joints de chapeau
- 3 Remplacement de la chambre de chapeau
- 3 Réparation rapide par échange de la chambre de chapeau.
Une fois regarni, l’ancien chapeau est remis à l’inventaire

TABLE DES MATIÈRES

I.	INSTALLATION	2
	Exigences de préchauffage et de traitement thermique après soudage	2
	Vannes à siège de contact métal à métal	2
	Vannes à siège souple	2
II.	FONCTIONNEMENT	3
	Couples de fonctionnement	4
	Couples de fonctionnement du fouloir	6
III.	AJUSTEMENTS DU FOULOIR DE PRESSE-GARNITURE	3
IV.	MAINTENANCE	3
	Maintenance de routine	3
	Ajout d’un joint de garniture sous pression	3-4
V.	RÉPARATIONS	5
	Démontage des vannes d’arrêt pour inspection et réparation	5-7
	Regarnissage	7-8
	Rectification du siège	8
	Rectification du disque	9
	Rectification du siège du chapeau	9
	Rodage-polissage du siège	9-10
	Réassemblage	10-11
VI.	INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES	12
	Organes moteurs montés en usine	12
	Montage d’une vanne CLAMPSEAL®	12
	Entreposage	12
	Manutention	12
	Outils dynamométriques	13
VII.	OUTILLAGE D’ENTRETIEN - RÉFÉRENCE CROISÉE	13
VIII.	CODES ET DIMENSIONS - RÉFÉRENCE CROISÉE	14

A. INSTALLATION

VANNES MÉTAL À MÉTAL À SIÈGE

Effectuer le soudage d'installation en accord avec la norme ANSI B31.1 paragraphe 127 ou avec le code de l'ASME, *ASME Boiler and Pressure Vessel Code*, section 1, Part PW.

A. IMPORTANT

NE PAS DÉMONTER LA VANNE. La vanne doit être hermétiquement fermée au cours du soudage pour protéger le siège des déformations thermiques et des projections de soudure et d'étincelles.

- B. Laisser un intervalle de 1,60 millimètres entre le fond, soit l'extrémité de la pièce soudée, et l'extrémité du tuyau (ANSI B31.1 paragraphe 127.3.3 ou PW 41.5.7).
- C. Préchauffer en fonction des indications du tableau 1.

VANNES À SIÈGE SOUPLE

- A. Retirer la tige comme indiqué à la section V, A, étapes 1 à 4.
- B. Remonter la vanne en utilisant la tige avec disque métallique, comme indiqué à la section V. G., étapes 2 et 3, a. à e.
- C. Suivre les instructions de la section I., A à C.
- D. Effectuer les étapes A et B de mise en place de la tige de siège souple.

REMARQUE : pour les vannes de non-retour à siège souple, il est nécessaire de retirer le disque et le ressort et de suivre les instructions pour vannes à siège souples.

TABLEAU 1
EXIGENCES DE PRÉCHAUFFAGE ET DE TRAITEMENT
THERMIQUE APRÈS SOUDAGE

P-1 SA-105	P-5 SA-182 GR. F22	P-8 SA-182 GR. F316
PRÉCHAUFFAGE 50° F (A100.4.1) *	PRÉCHAUFFAGE 400° F (A100.4.4) *	PRÉCHAUFFAGE NON REQUIS (A100.4.7) *
TRAITEMENT THERMIQUE APRÈS SOUDAGE – AUCUN N'EST REQUIS (PW-39)	TRAITEMENT THERMIQUE APRÈS SOUDAGE – AUCUN N'EST REQUIS LORSQUE L'ÉPAISSEUR NOMINALE DE LA PAROI DÉPASSE 15,9 mm (5/8° po) (PW-39) LOCALISÉ UNIQUEMENT SELON PW-39-4-2.	TRAITEMENT THERMIQUE APRÈS SOUDAGE – AUCUN N'EST REQUIS (PW-39)
*CODE ASME DES CHAUDIÈRES ET RÉCIPIENTS SOUS PRESSION, SECTION I, PARTIE PW-38		

II. FONCTIONNEMENT

Toutes les tiges de vannes CLAMPSEAL® comportent un filet vers la droite à pas simple, avec fermeture en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Les vannes utilisées pour le service tout ou rien doivent être soit complètement ouvertes, soit complètement fermées.

La vanne CLAMPSEAL® possède une fonction « fermée sur le siège arrière » qui, en position complètement ouverte, isole la garniture de la pression, augmentant ainsi sa longévité. Ce dispositif est activé par la pression et n'exige qu'un faible couple pour assurer l'étanchéité. Voir les valeurs de couple au tableau 2.

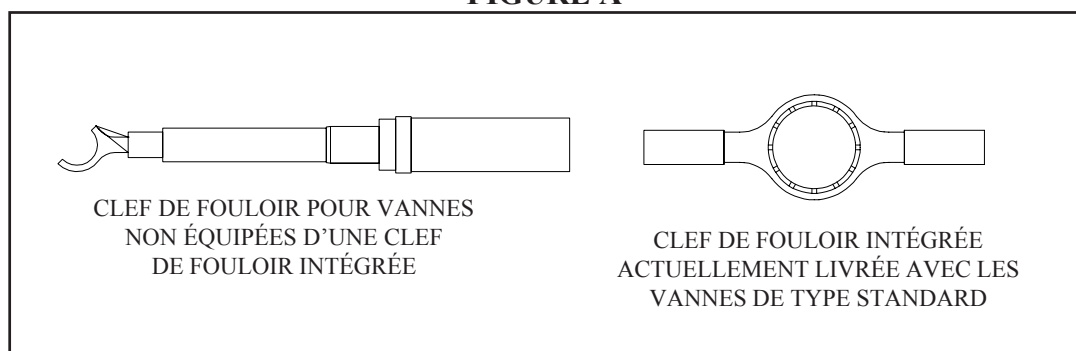
Toujours vérifier le degré de compression du fouloir presse-garniture avant de retirer le siège arrière pour prévenir les fuites.

III. AJUSTEMENT DU FOULOIR DE PRESSE-GARNITURE

Les vannes CLAMPSEAL® sont munies d'un système presse-garniture de précision, avec un fouloir cannelé en une seule pièce. Les garnitures doivent être périodiquement ajustées pour prévenir les fuites. Les réglages sont particulièrement importants après un test hydraulique ou le démarrage initial.

La plupart des vannes CLAMPSEAL® sont livrées avec une clef de fouloir incorporée (figure A). Ce dispositif facilite la maintenance, qui elle-même augmente la durabilité de la garniture. Faire fonctionner la vanne plusieurs fois lors de l'ajustement de la garniture pour augmenter l'étanchéité.

FIGURE A



IV. MAINTENANCE

Tous les composants des vannes CLAMPSEAL® sont illustrés et répertoriés à la figure B, page 5. Les vannes CLAMPSEAL® possèdent certaines caractéristiques les distinguant des autres vannes. Il est recommandé de suivre attentivement les recommandations des présentes instructions d'entretien.

A. Maintenance de routine

La maintenance de routine consiste à resserrer périodiquement le fouloir pour éviter des fuites au niveau de la garniture. Les fabricants de garnitures en graphite recommandent son remplacement après 3 ans de service. Aucune autre maintenance de routine n'est nécessaire.

B. Ajout d'un joint de garniture sous pression

La garniture s'use progressivement jusqu'au moment où le resserrage du fouloir ne permet plus l'étanchéité.

Lorsque ceci se produit, il est possible d'ajouter une bague de garniture sous pression, en procédant comme suit :

Remarque : ceci ne constitue qu'une solution temporaire, jusqu'à ce que la vanne puisse être démontée et regarnie.

1. Isoler la vanne et purger les conduites. Apposer une étiquette identifiant les vannes isolatrices. Suivre les instructions de sécurité en vigueur dans l'usine.

Lorsque la vanne est soumise à la pression, le siège arrière assure l'étanchéité absolue. Cette caractéristique ne constitue pas la protection sous double vanne mentionnée dans certaines normes de sécurité. N'utiliser ce dispositif qu'en dernier ressort. Ne jamais essayer de retirer la garniture d'une vanne sous pression.

2. Ouvrir complètement la vanne et serrer le siège arrière au couple indiqué au tableau 2. Un couple excessif n'améliorera pas l'étanchéité et pourrait causer des dommages.
3. Attendre la fin de l'écoulement du liquide ou du gaz accumulé dans la garniture.

ATTENTION : SIL'ÉCOULEMENT CONTINUE, ARRÊTER LA PROCÉDURE !

4. Retirer le volant pour éviter tout mouvement accidentel du siège arrière.
5. Utiliser la clef de fouloir (figure A) pour amener le fouloir à sa position la plus haute sur le mamelon de réduction de l'arcade tout en cherchant une fuite éventuelle.
6. Ouvrir une nouvelle bague-joint racloir en filament de graphite à hauteur de la fente et l'insérer sur la tige.
7. Faire glisser le joint dans la chambre du chapeau et le comprimer en resserrant le fouloir. Le desserrer pour vérifier si un autre joint peut être ajouté. Si c'est le cas, faire tourner ce joint d'un quart de tour pour sa fente à 90° de celle du premier joint.
8. Resserrer le fouloir. Ne pas dépasser le couple indiqué au tableau 3. Faire tourner plusieurs fois la tige, dans les deux sens, pour mettre la garniture en place.

**TABLEAU 2
COUPLES DE FONCTIONNEMENT (PIEDS-LIVRES)**

CODE DE FORMAT	ARCADE	SIÈGE	SIÈGE ARRIÈRE	BOULON DE BLOCAGE
3C 3D	100	30	4	15
5C 5D	150	30	4	15
5E 5F 5G	150	60	6	15
6E 6F 6G 6H	200	60	6	15
7E	250	60	6	25
7F 7G 7H 7J	250	100	9	25
8F	350	100	9	25
8G 8H 8J 8K	350	230	12	25
9G 9H	425	230	12	60
9J 9K 9L	425	420	18	60
10H	600	230	12	105
10J	600	420	18	105
10K 10L 10M	600	500	25	105

V. RÉPARATION

A. Démontage de vannes d'arrêt pour inspection et réparation

ATTENTION : avant toute tentative de démontage de la vanne, s'assurer que celle-ci est isolée de la pression régnant dans le circuit et protégée de toute mise sous pression accidentelle. Suivre les procédures de verrouillage avec étiquetage de sécurité avant de continuer.

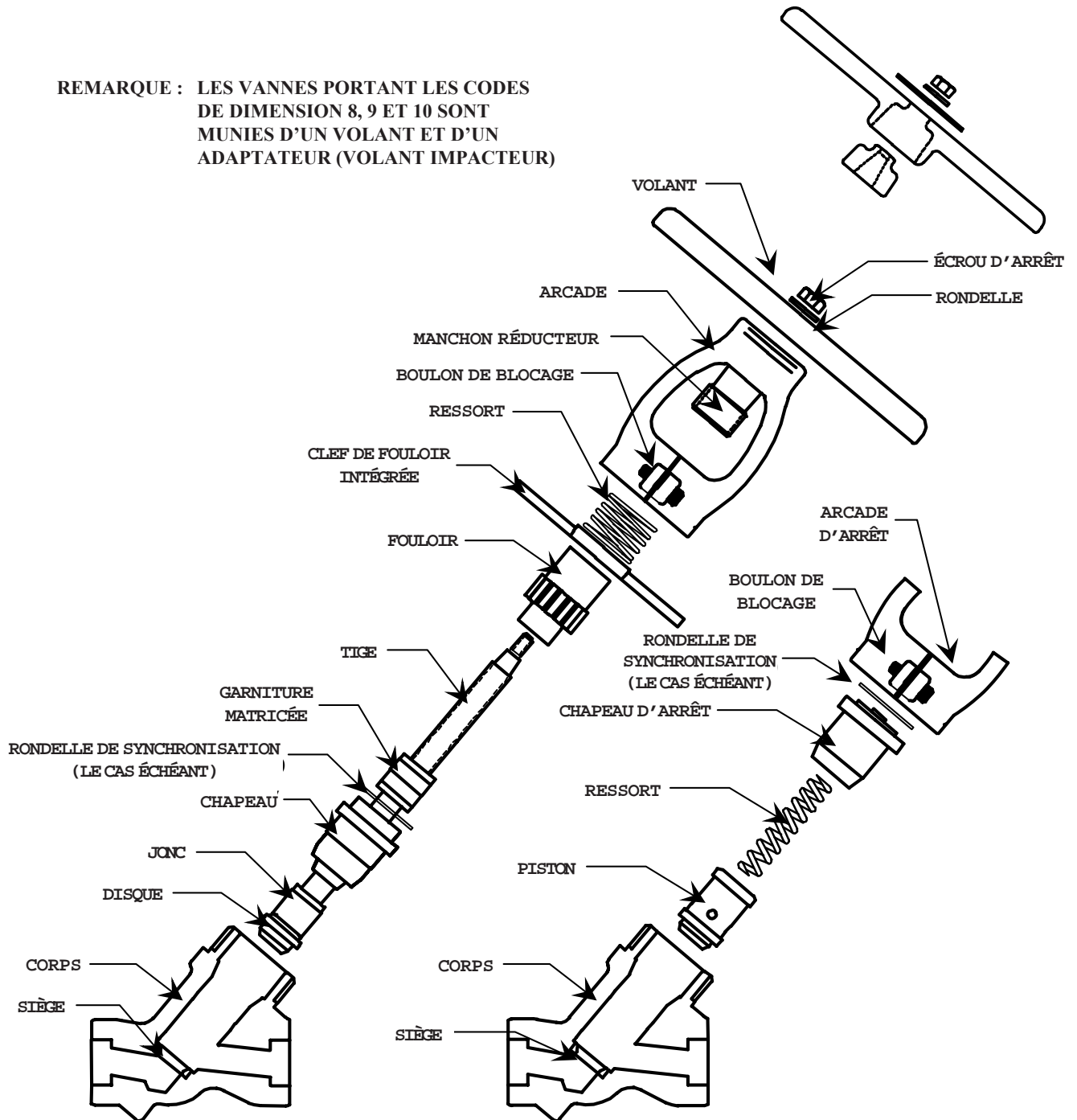


FIGURE B

TABLEAU 3
COUPLES DE FONCTIONNEMENT DU FOULOIR (PIEDS-LIVRES) – SEI-26

CODE DE DIMENSION	CLASSE DE PRESSION ANSI									
	600	900	1195	1500	2155	2500	3045	3500	4095	4500
3C	4	4	4	4	4	4	5	-	-	-
3D	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-
5C	4	4	4	4	4	4	5	6	7	8
5D	4	4	4	4	4	4	5	6	7	-
5E	8	8	8	8	9	10	12	-	-	-
5F	8	8	8	8	9	-	-	-	-	-
5G	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
6E	8	8	8	8	9	10	12	14	17	18
6G	8	8	8	8	9	-	-	-	-	-
6H	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
7E	8	8	8	8	9	10	12	14	17	18
7F	15	15	15	15	16	19	23	26	30	-
7G	15	15	15	15	16	19	23	-	-	-
7H	15	15	15	15	16	-	-	-	-	-
7J	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-
8F	15	15	15	15	16	19	23	26	30	33
8G	18	18	18	18	20	23	28	32	37	-
8H	18	18	18	18	20	23	28	-	-	-
8J	18	18	18	18	20	-	-	-	-	-
8K	18	18	18	-	-	-	-	-	-	-
9G	18	18	18	18	20	23	28	32	37	41
9H	18	18	18	18	20	23	28	32	37	-
9J	37	37	37	37	40	46	56	-	-	-
9K	37	37	37	37	40	-	-	-	-	-
9L	37	37	37	-	-	-	-	-	-	-
10H	18	18	18	18	20	23	28	32	37	41
10J	37	37	37	37	40	40	56	64	75	-
10K	47	47	47	47	50	50	71	-	-	-
10L	47	47	47	47	50	-	-	-	-	-
10M	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-

1. Retirer complètement le boulon de blocage de la tige et le revisser sur le côté opposé (fileté) de la patte du boulon de blocage. Placer une rondelle (du type rondelle de protection) dans la fourche de l'arcade pour arrêter le boulon de blocage. Resserer le boulon en l'utilisant comme vis de levage, jusqu'à ce que la fourche de l'arcade s'agrandisse de 1,6 mm (1/16^e de pouce), ceci pour réduire la friction du filet de l'arcade.
2. Dévisser l'arcade en utilisant une clef Conval spéciale. Avec précautions, retirer l'arcade pour que la tige et le disque ne griffent pas la surface d'étanchéité du chapeau. Si le chapeau se coince dans le corps de la vanne, passer aux étapes 3 à 5 et utiliser un coin placé sous la bride du chapeau.

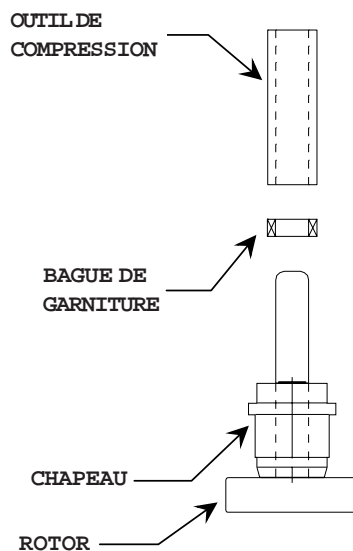
3. Retirer l'écrou d'arrêt, la rondelle et le volant de la vanne.
4. La séparation de la tige de l'ensemble de l'arcade exige le dévissage de la tige, la faisant passer par le manchon de réduction de l'arcade. Pour faciliter la dépose de la tige, il est utile d'en nettoyer le filetage avec une brosse et un solvant propre. Il peut aussi s'avérer nécessaire de limer le filetage à hauteur des filets plats du volant.
5. Retirer les rondelles de synchronisation (si elles ont été livrées) du chapeau. Ces rondelles sont fournies dans certaines vannes pour maintenir l'orientation correcte de la tige. Conservez le jeu de rondelles original avec la vanne pour le réassemblage.
6. Pour retirer le chapeau, inverser la tige et pousser le chapeau sur la tige.
7. Inspecter l'état des surfaces d'étanchéité, cherchant d'éventuels dommages :
 - * Corps -siège, joint du chapeau
 - * Tige -surface d'étanchéité, surface de la garniture, bord du siège arrière du jonc
 - * Chapeau -pointe du siège arrière, garde d'eau du corps, surface de la chambre de garniture

B. REGARNITURE

1. Retirer l'ancienne garniture à l'aide d'un goujon doux (en bois, plastique ou laiton). Placer le chapeau renversé sur une table et pousser les bagues pour les faire sortir du fond. Pour faciliter leur extraction, verser un peu de solvant dans le chapeau pour aider à dégager la garniture.

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser l'extracteur de garniture standard. Il pourrait érafler la chambre du chapeau et causer une fuite.

FIGURE C



- Nettoyer la chambre du chapeau avec un solvant propre pour éliminer les impuretés pouvant corroder la tige. Placer la chambre du chapeau par-dessus le rotor de l'outil de regarniture Conval, ajoutant les bagues une à une et les poussant à la main dans la chambre avec le manchon de compression. Aucun préchargement n'est nécessaire. L'ordre d'assemblage est indiqué à la figure C.

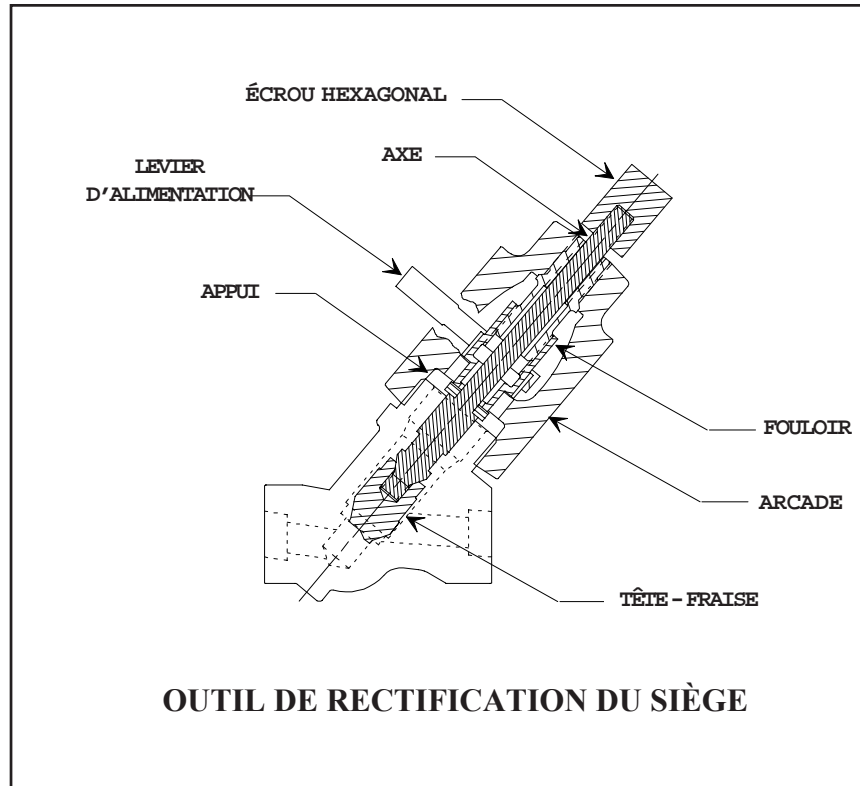
REMARQUE : pour obtenir les meilleurs résultats, n'utiliser que des bagues matricées graphitiques et des bagues racleuses en graphite. Consulter le tableau ci-dessous pour les dimensions correctes.

Outil de regarniture	Code des dimensions	Bagues de garniture		Bagues racleuses	
		DE X DI X H	Qté	DE X DI X H	Qté
T3-RP-1	3C 3D 5C 5D	3/4 X 1/2 X 1/4	2	3/4 X 1/2 X 1/8	2
T5-RP-1	5E 5F 5G 6E 6G 6H 7E	1 X 5/8 X 3/8	2	1 X 5/8 X 3/16	2
T7-RP-1	7F 7G 7H 7J 8F	1-1/4 X 3/4 X 1/2	2	1-1/4 X 3/4 X 1/4	2
T8-RP-1	8G 8H 8J 8K 9G 9H 10H	1-3/8 X 7/8 X 1/2	2	1-3/8 X 7/8 X 1/4	2
T9-RP-1	9J 9K 9L 10J	1-3/4 X 1-1/8 X 3/8	3	1-3/4 X 1-1/8 X 5/16	2
T10-RP-1	10K 10L 10M	1-7/8 X 1-1/4 X 5/8	2	1-7/8 X 1-1/4 X 5/16	2

C. RECTIFICATION DU SIÈGE

- Démonter la vanne
- Remonter le fouloir de l'outil servant à remonter le siège sur le manchon de réduction pour éviter que la lame n'entre en contact avec le siège pendant le montage.
- Insérer l'outil à rectifier dans le corps en prenant garde d'endommager la surface d'étanchéité du chapeau.
- Visser la tige sur les filets du corps et serrer à la main.
- Appuyer sur l'axe pour s'assurer que la tête de coupe repose sur le siège.
- Faire descendre le fouloir jusqu'à ce qu'il se trouve juste au-dessus de l'appui du traceur.
- Tirer sur l'axe pour confirmer qu'il y a suffisamment de jeu.
- NE PAS INTRODUIRE LA LAME SANS FAIRE TOURNER L'AXE.** Fixer une clef à douille sur l'écrou hexagonal se trouvant au sommet de l'axe et commencer à faire tourner l'axe dans le sens des aiguilles d'une montre. Tout en faisant tourner l'axe, faire descendre le fouloir jusqu'à ce que la lame commence son travail. Noter la position du levier d'alimentation au moment où la lame commence à mordre. Ne pas couper plus d'un quart de tour du fouloir.
- Nettoyer les copeaux à l'aide d'un solvant et d'un chiffon.

FIGURE D



REMARQUE : VOIR PAGE 13 POUR LES NUMÉROS DE SÉRIE DES OUTILS DE RECTIFICATION.

D. RECTIFICATION DU DISQUE

Vérifier la partie de l'axe consacrée à la retenue sur un tour d'atelier et centrez-la avec une précision d'un millième de pouce. Utiliser un outil au carbure à arête unique (Kennametal, qualité K68 ou équivalente) avec avance de finition et vitesse de 30-50 S.F.P.M. (surface en pieds la minute). N'enlever que la quantité minimum de métal nécessaire pour en nettoyer la surface à $29^\circ \pm 10$ min.

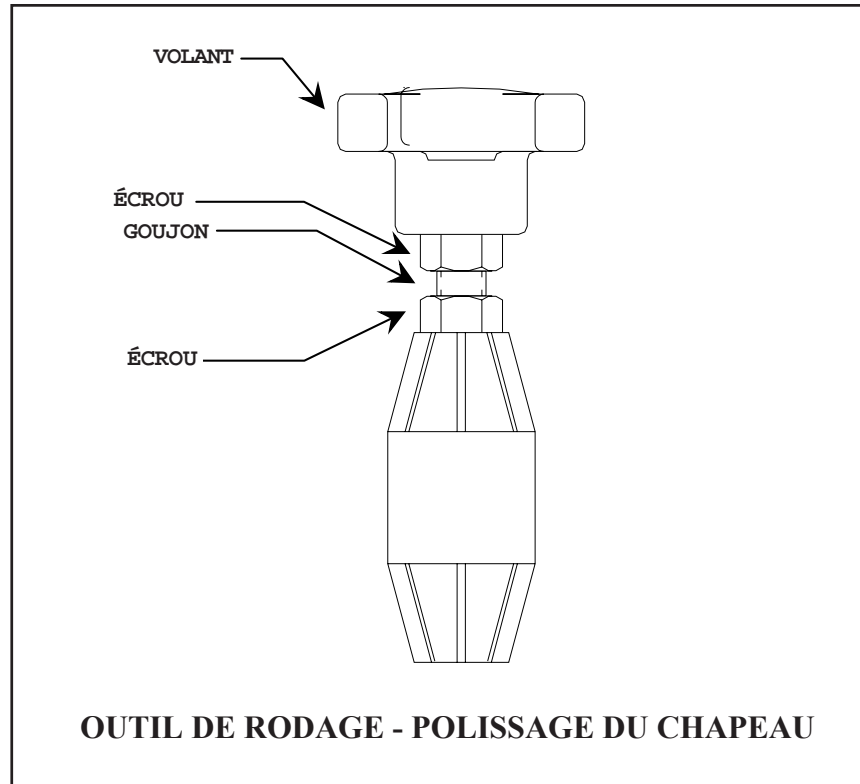
E. RECTIFICATION DU SIÈGE DU CHAPEAU

1. Assembler l'outil de rodage-polissage comme indiqué à la figure E.
2. Déposer une faible quantité de produit de rectification sur la surface de l'outil entrant en contact avec le siège. Utiliser un produit de rectification de qualité 120 (à gros grain) pour le travail préliminaire. Pour le polissage en fin de travail, utiliser un produit de qualité 280 (grain fin).
3. Appuyer légèrement l'outil de rodage du chapeau vers le bas. Roder dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce qu'un fini lisse soit obtenu sur le bord du chapeau.
4. Nettoyer à fond les pièces à l'aide de solvant et d'un chiffon propre.

F. RODAGE-POLISSAGE DU SIÈGE

1. Assembler l'outil de rodage-polissage comme indiqué à la figure F.

FIGURE E



**REMARQUE : VOIR LA PAGE 13 POUR LES NUMÉROS DE SÉRIE
DES OUTILS DE RODAGE-POLISSAGE.**

2. Le manchon devrait être lâche, de sorte que le disque puisse aisément bouger latéralement. Maintenir le manchon en position en resserrant l'écrou hexagonal.
3. Déposer une faible quantité de produit de rectification sur la surface du disque entrant en contact avec le siège. Utiliser un produit de rectification de qualité 120 (à gros grain) pour le travail préliminaire. Pour le polissage en fin de travail, utiliser un produit de qualité 280 (grain fin).
4. Appuyer légèrement l'outil de rodage du chapeau vers le bas. Roder dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce qu'un fini lisse soit obtenu sur le disque et le siège.

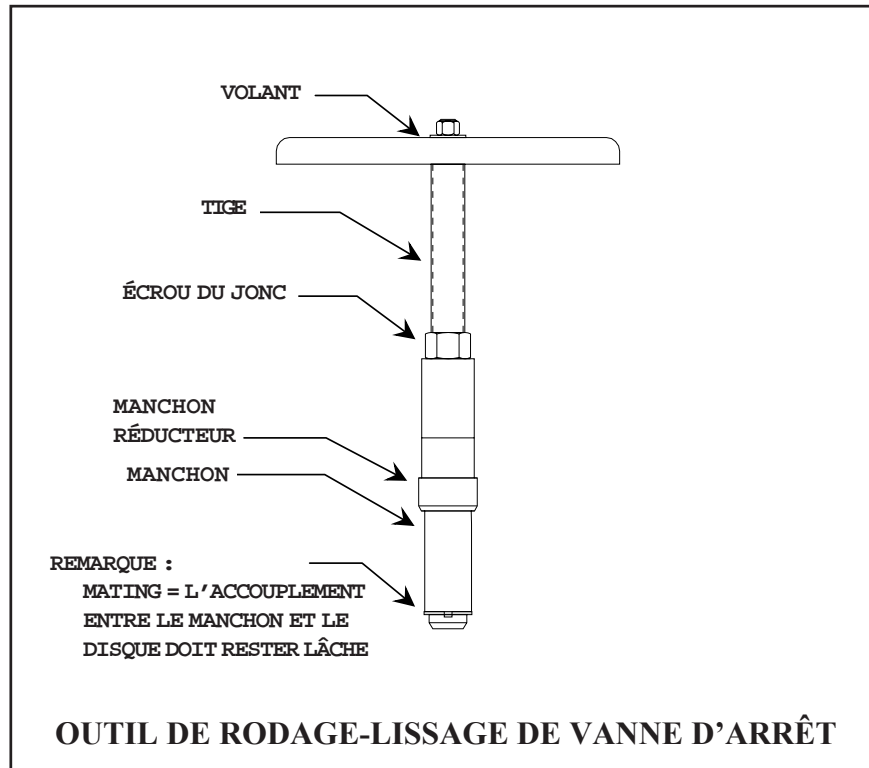
REMARQUE : la superposition causera un contact entre la totalité des faces du siège et du disque. L'objectif est de maintenir une ligne de séparation de 1,6 mm (1/16e de pouce).

5. Nettoyer les pièces à fond à l'aide de solvant et d'un chiffon propre.

G. RÉASSEMBLAGE

1. Nettoyer les pièces à fond à l'aide de solvant propre.
2. Enduire le filetage du corps et de la tige avec un lubrifiant antigrippant à base de nickel.
3. Assembler les composants dans l'ordre suivant :

FIGURE F



OUTIL DE RODAGE-LISSAGE DE VANNE D'ARRÊT

REMARQUE : VOIR LA PAGE 13 POUR LE NUMÉRO D'OUTIL DE RODAGE-POLISSAGE DE LA VANNE D'ARRÊT.

- a. Utiliser le manchon de l'outil de regarnissage pour maintenir la garniture à l'intérieur de la chambre du chapeau au moment où le chapeau est glissé sur la tige.
- b. Visser le fouloir pour lui donner sa position la plus haute sur le manchon réducteur de l'arcade.
- c. Remplacer (s'ils ont été livrés avec la vanne) les rondelles de synchronisation sur la chambre du chapeau et visser la tige sur l'arcade pour lui donner une position à mi-hauteur de course sur l'arcade. Maintenir les rondelles de position à plat sur le rebord du chapeau.
- d. Utiliser le boulon de blocage pour écarter l'arcade comme indiqué à la section V, A, 1, page 6. Monter l'arcade sur le corps. Éviter le contact entre la surface d'étanchéité du corps et du chapeau au moment où l'arcade est placée dans le corps.
- e. Visser l'arcade sur le corps. S'assurer que la tige est à mi-course et que le fouloir se trouve à la partie supérieure du manchon réducteur de l'arcade. Utiliser le couple de serrage spécifié au tableau 2. **NE PAS EXAGÉRER LE SERRAGE.**
- f. Si l'alignement de l'arcade doit être modifié, ajoutez des rondelles de 0,76 mm (0,030 po) pour chaque quart de tour (90° de rotation) désiré.
- g. Replacer le boulon de blocage dans sa position normale et resserrer en suivant les indications du tableau 2.
- h. Placer la poignée et les fixations sur la tige et serrer.

- i. Ouvrir et refermer la vanne plusieurs fois pour mettre la garniture en place et réajuster le fouloir presse-garniture. Resserrer le fouloir en suivant les indications du tableau 3.

VI. INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES

A. Organes moteurs montés en usine

Les organes d'entraînement par moteur (ou organes moteurs) montés en usine ne doivent pas être retirés de la vanne avant installation. Les contacteurs de couple ont été réglés en usine et n'exigent aucun réglage sur le chantier.

B. Montage d'une vanne CLAMPSEAL® sur l'organe moteur en dehors de l'usine

Cette procédure est à appliquer lorsque la vanne est adaptée sur un organe moteur existant :

1. Installer la vanne en suivant la procédure décrite à la section I, page 2.
2. Les montants de l'arcade devraient être orientés dans la position indiquée à la figure B. Cette orientation minimise les contraintes apportées sur ces montants.
3. Glisser l'organe moteur sur l'adaptateur de la tige de vanne.
4. Enduire les boulons de lubrifiant antigrippant à base de nickel. Boulonner l'organe moteur au bord de l'arcade de la vanne. Serrer les boulons en observant les couples de serrage pour fixations SA-193-B7 (23 pieds-livres pour le boulon 5/16e qui se trouve généralement sur les petits organes moteur).
5. Régler à nouveau les contacts de fin de course. Le contact de fin de course « ouvrir » est réglé pour désengager l'organe moteur $\frac{1}{4}$ de tour avant que la vanne n'atteigne le siège arrière. Le contact de fin de course « fermer » est réglé pour garantir que le contact ne se mette pas sous tension avant l'ouverture du contacteur de couple. Le réglage de ce dernier ne devrait pas nécessiter d'ajustement.

NE PAS UTILISER LE CONTACTEUR DE COUPLE POUR METTRE LA VANNE HORS TENSION!

C. ENTREPOSAGE

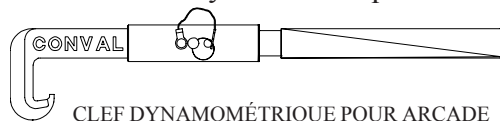
Toutes les vannes doivent être traitées à l'antirouille, coiffées d'un bouchon et scellées dans des sachets en polyéthylène pour les isoler de l'humidité. Les vannes devraient être entreposées dans un compartiment étanche sur palettes ou rayonnages pour les isoler de l'humidité.

D. MANUTENTION

Les vannes CLAMPSEAL® sont extrêmement robustes et il est difficile de les endommager lors de la manutention. Toutefois, un certain soin doit être apporté à la manipulation. Éviter les chutes. Saisir la vanne par l'arcade ou le corps. Ne pas les soulever par le volant.

E. OUTILS DYNAMOMÉTRIQUES

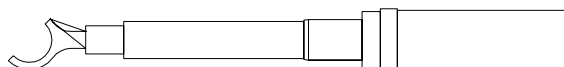
Les outils dynamométriques suivants sont disponibles :



CLEF DYNAMOMÉTRIQUE POUR ARCADE



*Poignée de clef dynamométrique pour arcade optionnelle



CLEF DYNAMOMÉTRIQUE POUR FOULOIR

VII. OUTILLAGE D'ENTRETIEN – RÉFÉRENCE CROISÉE

Code de dimension	Kit d'outillage	Outils de rodage-polissage			Outil de regamissage	Clef dynamométrique pour arcade*	Clef dynamométrique pour fouloir	Outil de rectification
		Valve d'arrêt	Clapet antiretour	Chapeau				
3C	TK3C-C-S-1	T3C-L-1	T3C-LC-1	T3C-LB-1	T3-RP-1	T3/6-YW-1	T3-GTW-1	T3C-R-1
3D	TK3D-C-S-1	T3D-L-1	T3D-LC-1	T3D-LB-1	T3-RP-1	T3/6-YW-1	T3-GTW-1	T3D-R-1
5C	TK5C-C-S-1	T5C-L-1	T5C-LC-1	T5C-LB-1	T3-RP-1	T3/6-YW-1	T3-GTW-1	T5C-R-1
5D	TK5D-C-S-1	T5D-L-1	T5D-LC-1	T5C-LB-1	T3-RP-1	T3/6-YW-1	T3-GTW-1	T5D-R-1
5E	TK5E-C-S-1	T5EF-L-1	T5EF-LC-1	T5EF-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T5E-R-1
5F	TK5F-C-S-1	T5EF-L-1	T5EF-LC-1	T5EF-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T5F-R-1
5G	TK5G-C-S-1	T5G-L-1	T5G-LC-1	T5G-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T5G-R-1
6E	TK6E-C-S-1	T6E-L-1	T6E-LC-1	T6E-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T6E-R-1
6G	TK6G-C-S-1	T6GH-L-1	T6GH-LC-1	T6GH-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T6G-R-1
6H	TK6H-C-S-1	T6GH-L-1	T6GH-LC-1	T6GH-LB-1	T5-RP-1	T3/6-YW-1	T5-GTW-1	T6H-R-1
7E	TK7E-C-S-1	T7E-L-1	T7E-LC-1	T7E-LB-1	T5-RP-1	T7/10-YW-1	T5-GTW-1	T7E-R-1
7F	TK7F-C-S-1	T7F-L-1	T7F-LC-1	T7F-LB-1	T7-RP-1	T7/10-YW-1	T7-GTW-1	T7F-R-1
7G	TK7G-C-S-1	T7GH-L-1	T7GH-LC-1	T7GH-LB-1	T7-RP-1	T7/10-YW-1	T7-GTW-1	T7G-R-1
7H	TK7H-C-S-1	T7GH-L-1	T7GH-LC-1	T7GH-LB-1	T7-RP-1	T7/10-YW-1	T7-GTW-1	T7H-R-1
7J	TK7J-C-S-1	T7J-L-1	T7J-LC-1	T7J-LB-1	T7-RP-1	T7/10-YW-1	T7-GTW-1	T7J-R-1
8F	TK8F-C-S-1	T8F-L-1	T8F-LC-1	T8F-LB-1	T7-RP-1	T7/10-YW-1	T7-GTW-1	T8F-R-1
8G	TK8G-C-S-1	T8G-L-1	T8G-LC-1	T8G-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T8G-R-1
8H	TK8H-C-S-1	T8HJ-L-1	T8HJ-LC-1	T8HJ-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T8H-R-1
8J	TK8J-C-S-1	T8HJ-L-1	T8HJ-LC-1	T8HJ-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T8J-R-1
8K	TK8K-C-S-1	T8K-L-1	T8K-LC-1	T8K-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T8K-R-1
9G	TK9G-C-S-1	T9G-L-1	T9G-LC-1	T9G-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T9G-R-1
9H	TK9H-C-S-1	T9H-L-1	T9H-LC-1	T9H-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T9H-R-1
9J	TK9J-C-S-1	T9JK-L-1	T9JK-LC-1	T9JK-LB-1	T9-RP-1	T7/10-YW-1	T9-GTW-1	T9J-R-1
9K	TK9K-C-S-1	T9JK-L-1	T9JK-LC-1	T9JK-LB-1	T9-RP-1	T7/10-YW-1	T9-GTW-1	T9K-R-1
9L	TK9L-C-S-1	T9L-L-1	T9L-LC-1	T9L-LB-1	T9-RP-1	T7/10-YW-1	T9-GTW-1	T9L-R-1
10H	TK10H-C-S-1	T10H-L-1	T10H-LC-1	T10H-LB-1	T8-RP-1	T7/10-YW-1	T8-GTW-1	T10H-R-1
10J	TK10J-C-S-1	T10J-L-1	T10J-LC-1	T10J-LB-1	T9-RP-1	T7/10-YW-1	T9-GTW-1	T10J-R-1
10K	TK10K-C-S-1	T10KL-L-1	T10KL-LC-1	T10KL-LB-1	T10-RP-1	T7/10-YW-1	T10-GTW-1	T10K-R-1
10L	TK10L-C-S-1	T10KL-L-1	T10KL-LC-1	T10KL-LB-1	T10-RP-1	T7/10-YW-1	T10-GTW-1	T10L-R-1
10M	TK10M-C-S-1	T10M-L-1	T10M-LC-1	T10M-LB-1	T10-RP-1	T7/10-YW-1	T10-GTW-1	T10M-R-1

REMARQUE : VOIR PAGE 14 POUR LES RÉFÉRENCES DE DIMENSIONS CROISÉES

*Poignée de clef dynamométrique optionnelle, fabrication Snap-On.

VIII. CODES ET DIMENSIONS – RÉFÉRENCE CROISÉE

Toutes les vannes CLAMPSEAL® se distinguent par un code référénçant leurs dimensions ; ce code définit l'interchangeabilité des outils et pièces de rechange. Le code des dimensions de la vanne est estampillé sur tous les corps de vannes, juste au-dessus de la bosse où se trouve estampillé le code thermique de l'acier utilisé. Les codes de dimensions se composent d'un code chiffré suivi d'une lettre. Le nombre fait référence à la taille du corps de la vanne et la lettre, à celle de la bague de siège. Ce tableau dresse la liste des codes de dimensions standard Conval pour certaines configurations données. Faites référence au code de dimensions lorsque vous commandez une pièce ou un outil.

Confirmez toujours la validité du code de dimension en inspectant la vanne.

Y-GLOBE SW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	5G	6H	7J	-	-	-
1500/2155	3D	5E	5F	6G	7H	8J	9K	-	-
2500/3045	3C	5E	5E	7G	7G	8H	10K	-	-
3500/4095	5D	5D	6E	8G	8G	9H*	-	-	-
4500	5C	6E	7E	-	10H	-	-	-	-

Y-GLOBE BW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	5G	6H	7J	8K	9L	10M
1500/2155	3D	5E	5F	6G	7H	8J	9K	10L	10L
2500/3045	3C	5E	5E	7G	7G	8H	9J	10K	10K
3500/4095	5D	5D	6E	7F	8G	8G	9H	10J	10J
4500	5C	6E	6E	-	7E	8F	9G	10H	10H

ANGLE SW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	5G	7H	8J*	-	-	-
1500/2155	3D	5E	5F	7G	7H	8J	-	-	-
2500/3045	3C	5E	5E	7G	8H	-	-	-	-
3500/4095	5D	5D	7F	8G	8G*	-	-	-	-

ANGLE BW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	5G	7H	8J	8J	-	-
1500/2155	3D	5E	5F	7G	7H	8J	8J	-	-
2500/3045	3C	5E	5E	7G	7G	8H	8H	-	-
3500/4095	5D	5D	7F	7F	8G	8G	8G	-	-

VERTICAL STEM SW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	7G	7H	7J*	-	-	-
1500/2155	3D	5E	5F	7G	7H	8J*	-	-	-
2500/3045	3C	5E	5E	7G	7G	8H*	-	-	-
3500/4095	5D	5D	7F	8G*	8G*	-	-	-	-

VERTICAL STEM BW

CLASSE ANSI	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
900/1195	3D	5E	5F	7G	7H	7J*	7J*	8J*	-
1500/2155	3D	5E	5F	7G	7H	8J*	8J*	-	-
2500/3045	3C	5E	5E	7G	7G	8H*	8H*	-	-
3500/4095	5D	5D	7F	7F	7F	8G*	8G*	-	-

*Indique un changement récent imposé par la norme ANSI B16.34 (1998) ou indique l'introduction récente du forgeage vertical des tiges No. 8.

Conval Inc.

265 Field Road, Somers, CT 06071-4149 Tél : (203) 749-0761 Télécopie : (203) 763-3557